

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приемник “Риф Ринг RR-701R20” входит в состав аппаратуры радиоуправления и охранной сигнализации “Риф Ринг-701” и предназначен для приема по радиоканалу сигналов тревоги от носимых радиокнопок и стационарных передатчиков этой системы с отображением номера сработавшего передатчика, подачей звуковых сигналов и выдачей тревожных извещений на различные приемно-контрольные приборы путем переключения контактов сигнального реле. Возможен прием сигналов тревоги от стационарных передатчиков системы “Риф Стринг-200” и от передатчиков автомобильных пейджеров “Риф Пейдж-100/101”.

Для передатчиков системы “Риф Стринг-200” принимаются (но не различаются) сигналы тревоги по любому шлейфу, для передатчиков трехзонных автомобильных пейджеров принимаются сигналы тревоги по двум тревожным входам (предупредительный сигнал от датчика удара игнорируется).

С приемником могут использоваться до 20 передатчиков любой из указанных систем в любом сочетании. Перед использованием каждый передатчик должен быть зарегистрирован в памяти приемника с помощью процедуры обучения. Обучение производится по эфиру без дополнительного оборудования.

К приемнику можно подключить внешний модуль расширения с отдельными реле или выходами «открытый коллектор» на каждый передатчик.

Дальность передачи тревожных радиосигналов от радиокнопок в условиях прямой видимости достигает 1000 м, от стационарных передатчиков – 2-3 км. Реальная дальность передачи зависит от наличия препятствий распространению радиоволн, интенсивности радиопомех, типа антенны передатчика и т.п. К приемнику можно подключить выносную антенну, что позволяет существенно увеличить радиус действия системы, особенно в сложных условиях застройки.

При эксплуатации приемника следует иметь в виду, что мощность передатчиков системы невелика, а рабочая частота разрешена к применению для устройств других производителей, поэтому тревожные сигналы могут быть подавлены мощными посторонними радиосигналами или помехами.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Информационная емкость:** 20 передатчиков

**Рабочая частота:** в пределах полосы 433,92 МГц ± 0,2%

**Тип модуляции:** частотная

**Напряжение питания:** от 10 В до 15 В

**Ток потребления:** не более 100 мА

**Параметры релейного выхода:**

максимальное напряжение 72 В при токе до 100 мА

максимальный ток 2 А при напряжении 24 В

**Диапазон рабочих температур:** от -20 до +40 °С

**Габаритные размеры (без антенны):** 160 x 110 x 32 мм

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

### Органы управления и индикации

Приемник выполнен в пластмассовом корпусе, на передней панели которого расположены двухразрядный семисегментный светодиодный цифровой индикатор и кнопка «Сброс тревоги».

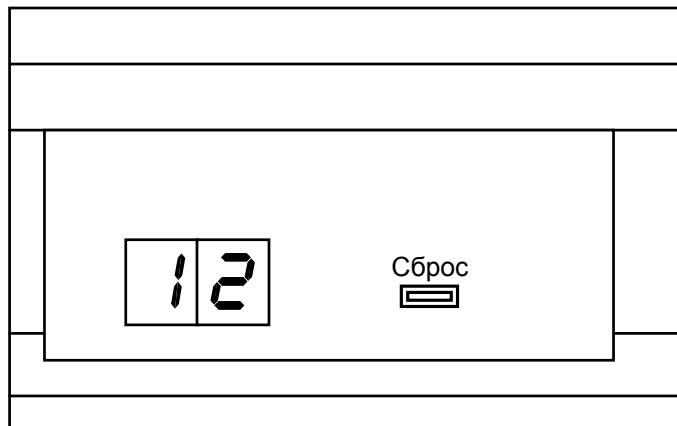


Рис. 1. Внешний вид приемника

### Индикация тревоги

При поданном на приемник питании и отсутствии тревоги, на индикаторе приемника горит символ “-” (минус), реле шлейфа выключено (состояние НОРМА). В случае приема тревожного радиосигнала с любого зарегистрированного («своего») передатчика, приемник переходит в состояние ТРЕВОГА.

При тревоге включается звуковой сигнал, а на индикаторе начинает мигать условный номер передатчика, с которого поступил тревожный сигнал. Условные номера лежат в пределах от 0 до 19. Кроме того, срабатывает реле приемника (подробное описание работы релейного выхода приведено ниже), Выключить световую и звуковую тревожную индикацию можно только нажатием на кнопку «Сброс».

Если до сброса поступают тревожные сигналы с других передатчиков, то их номера сразу не отображаются, но запоминаются в специальном списке тревог. Приемник может запомнить и впоследствии отобразить все 20 тревожных номеров, если до сброса тревоги поступили сигналы с соответствующих передатчиков.

Индикация тревоги не влияет на работу реле, поэтому приемник может управлять внешними устройствами с помощью реле без ручного сброса тревоги. Реле срабатывает при поступлении каждого радиосигнала от любого «своего» передатчика, но не чаще, чем раз в 25 с (см. ниже раздел «Интервал нечувствительности»).

Тревожный звуковой сигнал встроенным зуммером можно отключить, для чего следует снять джамперную перемычку BUZZER (см. рис. 2).

*Замечание.* При снятой перемычке BUZZER отключаются вообще все звуковые сигналы, в том числе звуковые сигналы в режиме «Обучение» (см. ниже).

### Сброс тревоги и просмотр списка тревог

После того как зафиксирован номер сработавшего передатчика, следует нажать кнопку СБРОС. Сразу после нажатия тревожный звуковой сигнал выключится, реле приемника переключится в состояние НОРМА (если оно еще не выключилось автоматически). Если тревога поступала только от одного передатчика, то после нажатия на индикаторе приемника загорится минус.

Если после нажатия на кнопку СБРОС на индикаторе появится другой мигающий номер – это значит, что тревога поступала с нескольких передатчиков. В этом случае производится последовательный просмотр списка тревог. После первого нажатия на кнопку сбрасывается первая поступившая тревога и начинает отображаться наименьший тревожный номер из списка, после второго нажатия – отображается следующий тревожный номер, если он есть, и т.д. После просмотра всего списка тревог на индикаторе приемника загорится минус. Количество нажатий для полного сброса тревоги равно количеству сработавших передатчиков.

*Замечание. Первым всегда отображается номер первого сработавшего передатчика, все остальные номера из списка тревог отображаются не в порядке их поступления, а в порядке возрастания.*

Во время последовательного сброса нескольких тревог приемник продолжает контролировать эфир и в случае поступления нового тревожного радиосигнала включает реле, звуковой сигнал и добавляет номер сработавшего передатчика в список для отображения. Новой тревогой считается сигнал от передатчика, номер которого не содержится в данный момент в списке тревог (т.е. если передатчик вообще не был в тревоге, или уже был сброшен). Отметим еще раз, что реле срабатывает для всех поступивших сигналов, в том числе для передатчиков, которые уже есть в списке тревог (но не чаще, чем раз в 25 с, см. ниже раздел «Интервал нечувствительности»).

При отключении и последующем включении питания восстанавливается состояние приемника на момент отключения (НОРМА или ТРЕВОГА и список номеров передатчиков, от которых тревога поступала и не была сброшена).

### **Релейный выход**

Релейный выход приемника можно использовать для включения в тревожный шлейф различных объектовых устройств или для управления внешними устройствами (сиреной, устройством автодозвона по телефонной линии и т.п.).

**ВНИМАНИЕ!** При подключении к релейному выходу необходимо учитывать максимально допустимые значения коммутируемого тока и напряжения.

Реле приемника имеет контакты на переключение. Общий контакт реле маркирован на плате как 1О, нормально разомкнутый – 1НР, нормально замкнутый – 1НЗ. При включении в тревожный шлейф обычно используются нормально замкнутые контакты реле с последовательно включенным оконечным резистором (см. рис. 2).

Релейный выход может работать в одном из трех режимов:

- 1) реле срабатывает после поступления тревожного радиосигнала и через интервал времени около 2 минут после срабатывания автоматически выключается, если после автоматического выключения реле поступит сигнал с этого же или с другого передатчика, реле снова работает на 2 минуты и т.д.;
- 2) аналогично режиму 1, но реле срабатывает при поступлении каждого радиосигнала на 3 с;
- 3) реле срабатывает после поступления первого тревожного радиосигнала и выключается только после нажатия на кнопку СБРОС.

При включении в тревожный шлейф обычно используется режим 2, режим 1 удобно использовать для включения сирены. Отметим, что при включенном реле на индикаторе горит точка.

Режим релейного выхода задается установкой джамперных перемычек 1 и 2:

Режим	Время срабатывания реле	перемычка 2	перемычка 1
1	на 2 минуты	-	+
2	на 3 секунды	+	-
3	до нажатия на кнопку СБРОС	-	-

**ВНИМАНИЕ!** Любое изменение положения перемычек при включенном питании приемника игнорируется. После того, как Вы переставили перемычки, необходимо выключить и снова включить питание приемника. Снятые перемычки рекомендуется надевать на один штырек (чтобы не потерять).

### Интервал нечувствительности к повторным тревогам

Передатчики при каждой тревоге отправляют в эфир несколько радиосигналов с определенными интервалами. Например, радиокнопки RR-701T и RR-701TM при одном нажатии передают 3 радиосигнала, а стационарный передатчик RR-701TS при нарушении шлейфа передает 6 тревожных радиосигналов с паузами 2-3 с.

Чтобы избежать многократного включения тревоги при одной сработке передатчика, в том числе многократного частого срабатывания реле на одну тревогу (которое могло бы произойти в режиме 2), приемник имеет так называемый «интервал нечувствительности к повторным тревогам», равный примерно 25-30 с. Если приемник принял тревожный радиосигнал, то в течение указанного интервала с момента приема самого первого сигнала он не реагирует на повторные сигналы с этого же передатчика, т.е. реле повторно не срабатывает, а если был ручной сброс, то тревога повторно не включается. Если повторный радиосигнал поступит после окончания интервала нечувствительности, то сработает реле, включится тревога (если был ручной сброс), а отсчет интервала нечувствительности начнется заново.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ

Если для подключения к шлейфам сигнализации приемно-контрольного прибора на объекте или к удаленному ПЦН необходимы отдельные выходные зоны на каждый передатчик, то к приемнику следует подключить 1 или 2 внешних модуля расширения "RR-701X", имеющих по 10 независимых реле или выходов типа «открытый коллектор» каждый – по одному независимому выходу на передатчик. С помощью одного расширителя можно также разбить все 20 передатчиков на 10 групп по 2 передатчика с отдельным шлейфом на каждую группу.

Команды на расширитель передаются в последовательном виде через колодку **D2** (см. рис. 2 и описание расширителя). Выход расширителя срабатывает на 3 с при приеме каждого сигнала от передатчика с соответствующим номером. В случае приема повторного сигнала во время интервала нечувствительности, расширитель повторно не срабатывает (аналогично основному реле приемника).

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ОБУЧЕНИЕ

Перед началом работы необходимо зарегистрировать в энергонезависимой памяти приемника индивидуальный код каждого используемого передатчика (провести так называемое «обучение»). Код каждого передатчика уникален и присваивается ему при производстве. При обучении передатчикам присваиваются условные номера от 0 до 19 в произвольном порядке и сочетании. При необходимости в любое время можно обучить новые передатчики или удалить старые. Отметим, что один передатчик можно зарегистрировать в памяти нескольких приемников.

## Начало обучения

Снимите крышку корпуса приемника, аккуратно нажав защелку слева или справа. Подключите выключенный источник питания постоянного тока к винтовым колодкам приемника, соблюдая полярность (приемник защищен от подключения питания обратной полярности), или выключите питание, если оно включено. Установите переключку 7 ОБУЧЕНИЕ. Если передатчики в момент обучения находятся в непосредственной близости от приемника (менее метра), то антенну приемника подключать не нужно, т.к. это может привести к его перегрузке. Включите питание – приемник перейдет в режим просмотра списка зарегистрированных кнопок.

## Просмотр списка зарегистрированных передатчиков

В режиме обучения индикатор приемника показывает условный номер одной из 20 ячеек памяти приемника, выделенных для хранения индивидуальных кодов зарегистрированных передатчиков. Если ячейка занята, т.е. в нее уже записан какой-либо передатчик, то номер мигает, если свободна – горит постоянно.

Сразу после включения приемника в режиме обучения отображается состояние ячейки номер 1. Чтобы перейти к следующей ячейке нажмите кнопку СБРОС приемника на 0,5-1 с. Каждое нажатие на кнопку СБРОС приемника увеличивает номер отображаемой ячейки на единицу (причем после номера 19 следует номер 0, а за ним снова номер 1).

## Регистрация нового передатчика

Перейдите к свободной ячейке с тем условным номером, который Вы хотите присвоить новому передатчику. Записать новый передатчик в занятую ячейку невозможно, предварительно следует удалить записанный в нее передатчик. Передайте с нового передатчика специальный радиосигнал обучения. Методика передачи сигнала ОБУЧЕНИЕ для различных типов передатчиков приведена в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Например, для радиокнопок RR-701T и RR-701TM при обучении следует нажать и удерживать кнопку. После передачи трех тревожных сигналов будет один раз передан сигнал обучения, сопровождающийся тремя короткими вспышками индикаторного светодиода. После этого кнопку можно отпустить.

Для стационарного передатчика RR-701TS при обучении следует нарушить мгновенный шлейф. Будут переданы три тревожных сигнала, затем (приблизительно через 10 с), будет один раз передан сигнал обучения, после чего еще три раза будет передан тревожный сигнал.

Для стационарных передатчиков системы “Риф Стринг-200” и передатчика RR-701TS-L сигнал обучения передается при установке соответствующей джамперной переключки, как описано в их руководствах по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!** С передатчиков автомобильных пейджеров “Риф Пейдж-100/101” для обучения следует передать сигнал тревоги высшего приоритета (по включению зажигания), т.к. специальный сигнал обучения у них отсутствует.

При приеме сигнала обучения будет подан звуковой сигнал, на индикаторе будет кратковременно отображен символ **A**, индивидуальный код передатчика будет записан в текущую ячейку, и условный номер ячейки начнет мигать.

Если данный передатчик уже был ранее зарегистрирован в другой ячейке памяти данного приемника, то при приеме сигнала ОБУЧЕНИЕ будет подан звуковой сигнал, на индикаторе будет кратковременно отображен символ **E**, и приемник останется в текущей свободной ячейке (номер не мигает).

*Замечание. Передатчики системы RR-701 (и носимые, и стационарные) перед сигналом ОБУЧЕНИЕ всегда передают тревожный сигнал, поэтому при попытке провести обучение ранее зарегистрированного передатчика такого типа, а также уже зарегистрированного автомобильного передатчика “Риф Пейдж-100/101”, приемник перейдет к соответствующей занятой ячейке (см. раздел «Проверка регистрации»).*

### **Проверка регистрации передатчика**

Чтобы проверить, зарегистрирован ли передатчик в памяти данного приемника и под каким номером, подайте с него тревожный сигнал. Если передатчик зарегистрирован, то будет подан звуковой сигнал, на индикаторе будет кратковременно отображен символ **E**, после чего приемник перейдет к соответствующей ячейке, а индикатор отобразит ее номер (мигающий). Тревожный сигнал с незарегистрированного передатчика игнорируется.

*Замечание. В режиме обучения при приеме тревожных извещений реле шлейфа не переключается.*

### **Удаление передатчика**

Перейдите к занятой ячейке, номер которой соответствует удаляемому передатчику. Нажмите и удерживайте кнопку СБРОС. Через приблизительно 2 с будет подан звуковой сигнал, на индикаторе будет кратковременно отображен символ **A**, после чего ячейка будет очищена, номер перестанет мигать, и кнопку можно отпустить.

### **Окончание обучения**

Снимите перемычку 7 ОБУЧЕНИЕ, выключите и снова включите питание приемника, приемник вернется в рабочий режим. Проверьте прохождение тревожных сигналов от всех вновь зарегистрированных передатчиков.

## **УСТАНОВКА И МОНТАЖ**

### **Выбор антенны и места для установки**

При относительно невысоких требованиях к радиусу действия системы приемник можно использовать с штыревой антенной, входящей в комплект поставки.

Место установки приемника с штыревой антенной следует выбрать опытным путем, добиваясь надежного приема тревожных извещений со всех охраняемых объектов или помещений. Приемник необходимо размещать вертикально, антенной вверх, на максимальном расстоянии от линий электропроводки и массивных металлических предметов (сейфы, стеллажи, трубы отопления, решетки и т.п.), а также не ближе 50 см от железобетонного потолочного перекрытия. К железобетонным стенам приемник рекомендуется крепить при помощи неметаллического кронштейна или иным способом, обеспечивающим зазор между антенной и стеной не менее 10 см (например, к шкафу и т.п.). Невыполнение этих требований снижает дальность приема. Настоятельно рекомендуется испробовать несколько мест размещения приемника и выбрать оптимальное с точки зрения устойчивости приема.

***ВНИМАНИЕ!** Не следует размещать несколько приемников систем “Риф Ринг-701”, “Риф Стринг-200” или “Риф Пейдж-100/101” ближе 2-3 м друг от друга, т.к. это приводит к существенному снижению дальности приема вследствие взаимных наводок сигналов гетеродина.*

Если приемник размещается внутри строения, а передатчики снаружи на значительном удалении, то следует подключить более эффективную выносную антенну.

В этом случае центральная жила коаксиального кабеля фидера антенны присоединяется к левому гнезду антенной колодки, а оплетка – к правому гнезду. Кабель рекомендуется прижать к плате приемника стяжкой. Место размещения выносной антенны зависит от расположения передатчиков и выбирается с учетом рекомендаций по установке использованной антенны.

Если нет уверенного приема сигналов от конкретного стационарного передатчика, то можно попытаться подобрать место установки антенны этого передатчика.

Если перемещением приемника не удастся устранить все «мертвые зоны», а также для увеличения зоны приема, можно разместить в разных местах несколько приемников, обученных одному набору радиокнопок. Релейные выходы приемников при этом можно подключить к одному или разным шлейфам сигнализации.

## Монтаж

Для крепления к стене в левой и правой части основания корпуса имеются овальные крепежные отверстия. Наметьте места под два шурупа, просверлите отверстия и закрепите приемник на стене (но шурупы пока не затягивайте).

Проложите линии питания, релейного выхода и расширителя (если он используется). Пропустите проводники через отверстие в нижней части основания и подключите их к винтовым колодкам приемника в соответствии с монтажной схемой. Подключите выносную антенну, если она используется. Выровняйте положение приемника и затяните шурупы. Установите крышку корпуса и окончательно проверьте работу приемника совместно со всеми обученными передатчиками.

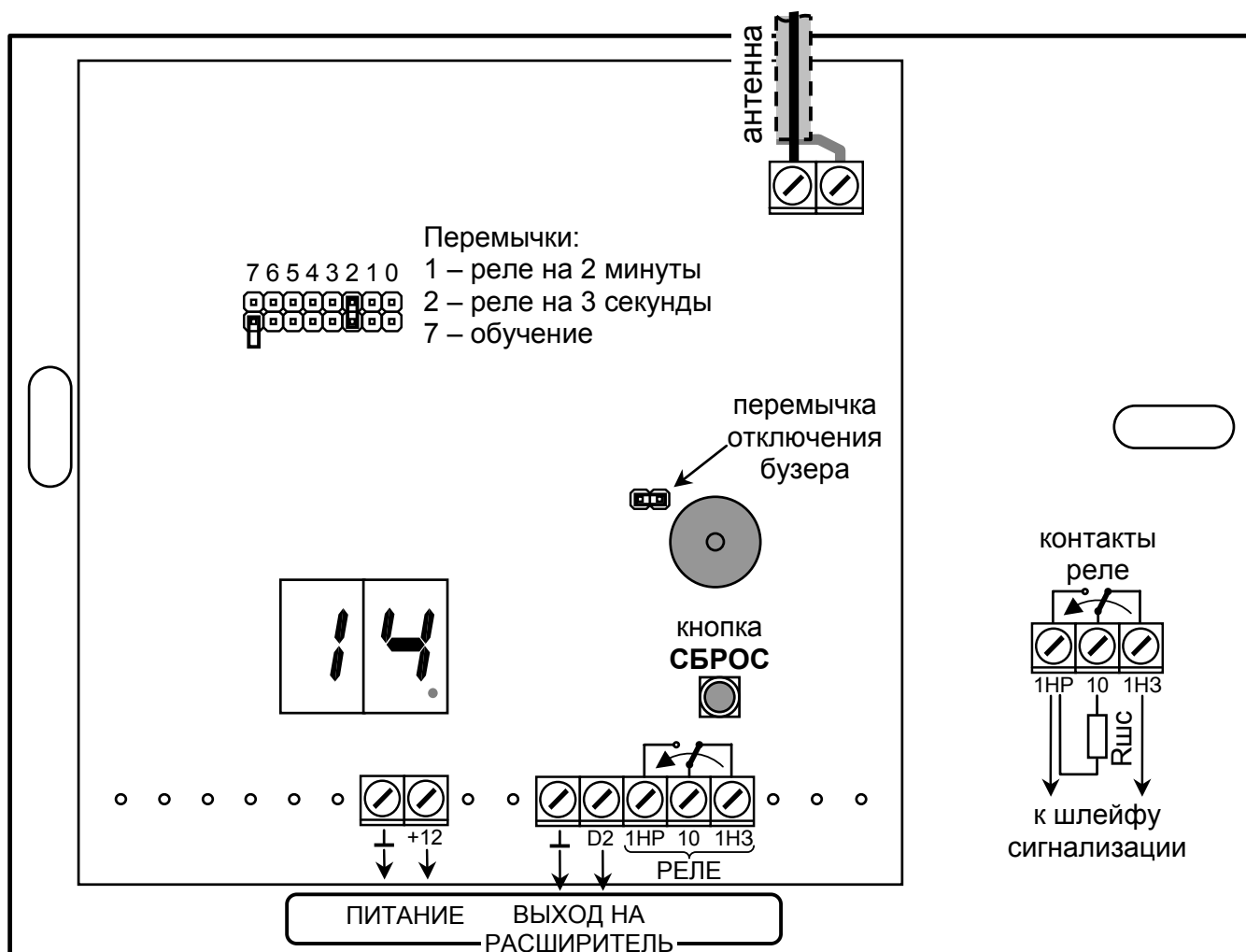


Рис. 2. Монтажная схема приемника и пример монтажа реле в шлейф

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие приемника требованиям действующих ТУ при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации приемника один год. Срок гарантии устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте, но не более трех лет с даты приемки ОТК предприятия-изготовителя.

По вопросам гарантийного ремонта следует обращаться в организацию, осуществившую продажу или установку.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Приемник "Риф Ринг RR-701R20" ..... 1 шт.  
Штыревая антенна..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Приемник "Риф Ринг RR-701R20" изготовлен, укомплектован, упакован и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

заводской номер

дата приемки ОТК

подпись

## ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ

организация-продавец или установщик

дата

подпись

## СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сертификат соответствия № РОСС RU.OC03.H00779.

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.ОП066.B00768.



**ООО "Альтоника"**

113149, Москва, ул. Сивашская, 2а, а/я 56

Тел. (495) 797-30-70, 795-30-60 Факс (495) 795-30-51

[www.altonika.ru](http://www.altonika.ru)

12.02.08